

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

K. Ogawa
10/27/03
Q77796
10f1

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 Date of Application: 2002年10月28日

出願番号 Application Number: 特願2002-312953

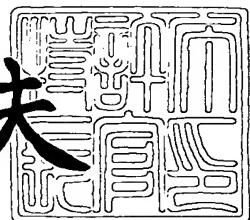
[ST. 10/C]: [JP2002-312953]

出願人 Applicant(s): NECインフロンティア株式会社

2003年 8月20日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 22400198
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G07G 1/12
G07G 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市高津区北見方2丁目6番1号

エヌイーシーインフロンティア株式会社内

【氏名】 小川 勝也

【特許出願人】

【識別番号】 000227205

【氏名又は名称】 エヌイーシーインフロンティア株式会社

【代理人】

【識別番号】 100082935

【弁理士】

【氏名又は名称】 京本 直樹

【電話番号】 03-3454-1111

【選任した代理人】

【識別番号】 100082924

【弁理士】

【氏名又は名称】 福田 修一

【電話番号】 03-3454-1111

【選任した代理人】

【識別番号】 100085268

【弁理士】

【氏名又は名称】 河合 信明

【電話番号】 03-3454-1111

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 021566

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0200748

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書。

【発明の名称】 キーストロークトラッピングシステム、キーストロークトラッピング方法、および、キーストロークトラッピングプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 記憶装置に格納されているファンクション番号を順次読み出し、前記記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことをホストコンピュータに送信し、前記リミットカウンタをリセットする手段を有することを特徴とするキーストロークトラッピングシステム。

【請求項2】 入力装置からの入力が、ファンクションキーに対するものであれば、記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことを表示する手段を有することを特徴とするキーストロークトラッピングシステム。

【請求項3】 記憶装置に格納されているキャンセルキー、直前訂正キー、取消キー、ドロワーオープンキー、トランザクション取消キーに対応するファンクション番号を順次読み出し、前記記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことをホストコンピュ

ータに送信し、前記リミットカウンタをリセットする手段を有することを特徴とするキーストロークトラッピングシステム。

【請求項4】 入力装置からの入力が、直前訂正キー、取消キー、ドロワーオープンキー、トランザクション取消キーを含むファンクションキーに対するものであれば、記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことを表示する手段を有することを特徴とするキーストロークトラッピングシステム。

【請求項5】 記憶装置に格納されているファンクション番号を順次読み出し、前記記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことをホストコンピュータに送信し、前記リミットカウンタをリセットする手順を含むことを特徴とするキーストロークトラッピング方法。

【請求項6】 入力装置からの入力が、ファンクションキーに対するものであれば、記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことを表示する手順を含むことを特徴とするキーストロークトラッピング方法。

【請求項7】 記憶装置に格納されているキャンセルキー、直前訂正キー、

取消キー、ドロワーオープンキー、トランザクション取消キーに対応するファンクション番号を順次読み出し、前記記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことをホストコンピュータに送信し、前記リミットカウンタをリセットする手順を含むことを特徴とするキーストロークトラッピング方法。

【請求項8】 入力装置からの入力が、直前訂正キー、取消キー、ドロワーオープンキー、トランザクション取消キーを含むファンクションキーに対するものであれば、記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことを表示する手順を含むことを特徴とするキーストロークトラッピング方法。

【請求項9】 記憶装置に格納されているファンクション番号を順次読み出し、前記記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことをホストコンピュータに送信し、前記リミットカウンタをリセットする手順をコンピュータに実行させることを特徴とするキーストロークトラッピングプログラム。

【請求項10】 入力装置からの入力が、ファンクションキーに対するものであれば、記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号

と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことを表示する手順をコンピュータに実行させることを特徴とするキーストローカトラッピングプログラム。

【請求項11】 記憶装置に格納されているキャンセルキー、直前訂正キー、取消キー、ドロワーオープンキー、トランザクション取消キーに対応するファンクション番号を順次読み出し、前記記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことをホストコンピュータに送信し、前記リミットカウンタをリセットする手順をコンピュータに実行させることを特徴とするキーストローカトラッピングプログラム。

【請求項12】 入力装置からの入力が、直前訂正キー、取消キー、ドロワーオープンキー、トランザクション取消キーをコンピュータに実行させるファンクションキーに対するものであれば、記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことを表示する手順をコンピュータに実行させることを特徴とするキーストローカトラッピングプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、キーストロークトラッピングシステム、キーストロークトラッピング方法、および、キーストロークトラッピングプログラムに関し、特に、不正を容易に監視できるキーストロークトラッピングシステム、キーストロークトラッピング方法、および、キーストロークトラッピングプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】

特許文献1記載の発明は、キーボードの一連の入力操作を検知してドロワーを開放する作業用開放機構と、キーボードで入力される作業担当者の識別情報を記録する担当記録手段とを設けた商品売上登録装置であって、作業担当者の識別情報を入力する担当入力手段と、この担当入力手段で入力された識別情報と担当記録手段に記録された識別情報との一致にしたがってドロワーを開放する個人用開放機構と、この個人用開放機構の作動を検出して回数をカウントする開放カウンタと、この開放カウンタの検出回数を作業担当者の識別情報と共に記録する開放記録手段とを備えるものである。

【0003】

また、特許文献2記載の発明は、入力手段における入力エラー検出手段と、上記入力手段により入力された置数を訂正する訂正手段と、上記入力エラー検出手段により入力エラーが検出されていない場合に、上記訂正手段によって置数が訂正された際、この状態を報知する報知手段とを備えるものである。

【0004】

【特許文献1】

特開平4-195497号公報

【特許文献2】

特開平4-217099号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

上述の特許文献1記載の発明は、ドロワーの開放に関する不正しか検出できないという問題がある。

【0006】

また、上述の特許文献2記載の発明は、エラー中でない場合に、クリアキーの押下された回数が2回になると警告を発するので、回数に対する柔軟性がないという問題がある。また、ホストに警告が連絡されないので、管理が十分でないという問題がある。

【0007】

本発明の目的は、POS端末システムの商品売上登録等において、上記問題を解決し、柔軟に設定可能な回数から不正なキー操作を検出し、通信を利用してホストで店員等の不正を監視することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明の第1のキーストロークトラッピングシステムは、記憶装置に格納されているファンクション番号を順次読み出し、前記記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことをホストコンピュータに送信し、前記リミットカウンタをリセットする手段を有することを特徴とする。

【0009】

本発明の第2のキーストロークトラッピングシステムは、入力装置からの入力が、ファンクションキーに対するものであれば、記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことを表示する手段を有することを特徴とする。

【0010】

本発明の第3のキーストロークトラッピングシステムは、記憶装置に格納されているキャンセルキー、直前訂正キー、取消キー、ドロワーオープンキー、トランザクション取消キーに対応するファンクション番号を順次読み出し、前記記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことをホストコンピュータに送信し、前記リミットカウンタをリセットする手段を有することを特徴とする。

【0011】

本発明の第4のキーストロークトラッピングシステムは、入力装置からの入力が、直前訂正キー、取消キー、ドロワーオープンキー、トランザクション取消キーを含むファンクションキーに対するものであれば、記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことを表示する手段を有することを特徴とする。

【0012】

本発明の第1のキーストロークトラッピング方法は、記憶装置に格納されているファンクション番号を順次読み出し、前記記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことをホストコンピュータに送信し、前記リミットカウンタをリセットする手順を含むことを

特徴とする。

【0013】

本発明の第2のキーストロークトラッピング方法は、入力装置からの入力が、ファンクションキーに対するものであれば、記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことを表示する手順を含むことを特徴とする。

【0014】

本発明の第3のキーストロークトラッピング方法は、記憶装置に格納されているキャンセルキー、直前訂正キー、取消キー、ドロワーオープンキー、トランザクション取消キーに対応するファンクション番号を順次読み出し、前記記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことをホストコンピュータに送信し、前記リミットカウンタをリセットする手順を含むことを特徴とする。

【0015】

本発明の第4のキーストロークトラッピング方法は、入力装置からの入力が、直前訂正キー、取消キー、ドロワーオープンキー、トランザクション取消キーを含むファンクションキーに対するものであれば、記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれ

ば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことを表示する手順を含むことを特徴とする。

【0016】

本発明の第1のキーストロークトラッピングプログラムは、記憶装置に格納されているファンクション番号を順次読み出し、前記記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことをホストコンピュータに送信し、前記リミットカウンタをリセットする手順をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0017】

本発明の第2のキーストロークトラッピングプログラムは、入力装置からの入力が、ファンクションキーに対するものであれば、記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことを表示する手順をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0018】

本発明の第3のキーストロークトラッピングプログラムは、記憶装置に格納されているキャンセルキー、直前訂正キー、取消キー、ドロワーオープンキー、トランザクション取消キーに対応するファンクション番号を順次読み出し、前記記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値

がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことをホストコンピュータに送信し、前記リミットカウンタをリセットする手順をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0019】

本発明の第4のキーストロークトラッピングプログラムは、入力装置からの入力が、直前訂正キー、取消キー、ドロワーオープンキー、トランザクション取消キーをコンピュータに実行させるファンクションキーに対するものであれば、記憶装置に格納されている押下リミットマスタのファンクション番号と順次照合し、一致すれば、ファンクション番号に対応するキーのリミットカウンタを1加算し、ファンクション番号に対応するキーの前記リミットカウンタの値と前記押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、前記リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、ファンクション番号に対応するキーの押下がリミット回数を超えたことを表示する手順をコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0020】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0021】

図1は、本発明の第1の実施の形態を示すブロック図である。

【0022】

図1を参照すると、プロセッサ等の処理部100と、ROM101（リード・オンリー・メモリ）と、キーボード102と、ディスプレイ103と、ドロワー104と、タッチスクリーン105と、押下リミットマスタ604、売上データを格納する記憶装置106（メモリ、ハードディスク装置等）と、通信ポート107と、時計108と、バーコードスキャナ109と、プリンタ110と、処理部100、ROM101、キーボード102、ディスプレイ103、ドロワー104、タッチスクリーン105、記憶装置106、通信ポート107、時計108、バーコードスキャナ109、および、プリンタ110を接続するバス200と、ホストコンピュータ300とから構成される。

【0023】

ホストコンピュータ300を除いた構成は、店舗に設置されるPOS端末として実現可能である。

【0024】

また、ホストコンピュータ300は、チェーン店等の本部に置かれるコンピュータのことを指し、各店舗1日の精算データを集信することやメニュー変更があった場合に各店舗のPOS端末へそのデータを配信することに用いられる。店舗内に集信・配信用のコンピュータがあれば、そのコンピュータがホストコンピュータ300となる。

【0025】

キーボード102は、会計キーと、商品キーと、テンキーと、ファンクションキー（キャンセルキー、直前訂正キー、取消キー、ドロワーオープンキー、トランザクション取消キー等）とを含む。

【0026】

キャンセルキーは、売上処理をキャンセルするためのキーである。すなわち、すなわち、キャンセルキーは、顧客が購入する商品を登録している途中で、すべての商品の登録を取り消すためのキーである。

【0027】

直前訂正キーは、直前に登録された商品の登録を取り消すためのキーである。運用において押し間違えがよくあるので、その押し間違えたもの（直前に押したもの）を容易に取り消すことができる。直前の商品の登録しか取り消せない。

【0028】

取消キーは、売上中に登録した商品の登録を取り消すためのキーである。直前取消キーと違い、売り上げられている商品のどれでも取り消すことができる。商品訂正キーと呼ばれることがある。

【0029】

ドロワーオープンキーは、ドロワー104を強制的に開放するためのキーである。通常、ドロワー104は、会計処理後に開放される。しかし、運用においては両替等の操作のため売上を発生させないでドロワー104の開放だけをしたい

場合が考えられる。そのような運用のためにこのキーは存在している。

【0030】

トランザクション取消キーは、1度会計された伝票に修正を加えたい場合に利用される。たとえば、1商品少ないまま会計してしまった場合など、このキーを押すことによって記憶装置106内に格納されている対象伝票情報を呼び出し、新たに不足していた商品を追加し、再度会計を行う操作ができる。

【0031】

図2は、処理部100の詳細を示すブロック図である。

【0032】

図2を参照すると、処理部100は、入力部401と、売上処理部402と、画面表示部403と、集計部404と、通信部405と、印字部406とから構成される。

【0033】

次に、本発明の第1の実施の形態の動作について図面を参照して説明する。

【0034】

まず、顧客の商品をすべて登録完了した場合（ケース1）について説明する。

【0035】

図3は、本発明の第1の実施の形態の動作を示すフローチャートである。

【0036】

図3を参照すると、決済のための会計キー（キーボード102の）が押下されると、処理部100の入力部401が会計キーからの信号を入力し、売上処理部402に出力する。

【0037】

売上処理部402は、集計部404に対し、集計処理を指示する。集計部404は、売上処理部402からの指示にしたがい、記憶装置106に登録、格納されている会計データ（顧客が購入した商品名、個数、単価、単価×個数）を集計し、合計金額を含む売上データを生成する集計処理を実施する（図3ステップS1）。次に、売上処理部402は、集計部404により生成された売上データを記憶装置106に格納する（図3ステップS2）。

【0038】

図4は、売上データの内容を示す説明図である。

【0039】

図4を参照すると、売上データは、商品データ601、伝票データ602、決済データ603を含む。商品データ601は、商品購入時の登録処理において登録された個々の商品に関するデータ(商品情報、金額、数量、ファンクション情報等)を含む。詳細には、たとえば、伝票番号、商品属性、売上属性、売上数量、金額、PLUコード、PLUインデックス番号、ファンクション番号、商品値引き金額、小計値引き金額、単価、重さ等を含む。

【0040】

ここで、ファンクション番号は、実際に顧客に対応する場面で、押下された各ファンクションキーに対応する番号である。ファンクション番号は、対応するキーが押下された順番に記録される。

【0041】

また、伝票データ602は、税を含む合計金額情報等を含む。詳細には、たとえば、伝票番号、担当者情報、テーブル番号、売上状態情報、売上モード属性、保留回数、売上ライン数、レシート発行回数、税情報、客数、訂正回数、訂正金額、外税対象金額情報、外税額、内税対象金額情報、内税額、小計金額、税合計、合計、釣り金額等を含む。

【0042】

また、決済データ603は、顧客からの預かり金額やカード決済時のカード情報等を含む。詳細には、たとえば、伝票番号、決済属性、受取金額、カード番号、カード照会番号、有効期限、カード保有者名を含む。

【0043】

次に、売上処理部402は、印字部406に対し、レシートの印刷の指示を出す。印字部406は、売上処理部402からの指示にしたがい記憶装置106に格納されている売上データに基づいてレシートの印刷データを作成し、プリンタ110にレシートを印刷させる(図3ステップS3)。

【0044】

次に、売上処理部402は、監視処理を実施する。売上処理部402は、記憶装置106に格納されている売上データの商品データ601のファンクション番号を順次読み出し、記憶装置106に事前に格納されている押下リミットマスター604のファンクション番号と順次照合する（図3ステップS41）。

【0045】

図5は、押下リミットマスター604の内容を示す説明図である。

【0046】

図5を参照すると、キャンセルキー、直前訂正キー、取消キー、ドロワーオープンキー、トランザクション取消キーのファンクション番号は、それぞれ、“37”、“35”、“36”、“87”、“40”であり、対応するリミット回数は、“1”、“2”、“4”、“1”、“1”である。

【0047】

売上処理部402は、ファンクション番号の照合の結果一致すれば（図3ステップS41／YES）、売上処理部402内の該当キーのリミットカウンタを1加算する（図3ステップS42）。

【0048】

図6は、リミットカウンタの詳細を示す説明図である。

【0049】

図6を参照すると、リミットカウンタは、押下リミットマスター604に含まれるすべてのファンクションキーに対応するリミットカウンタから構成される。たとえば、キャンセルキー用のリミットカウンタ701、直前訂正キー用のリミットカウンタ702、取消キー用のリミットカウンタ703、ドロワーオープンキー用のリミットカウンタ704、トランザクション取消キー用のリミットカウンタ705である。

【0050】

次に、売上処理部402は、該当キーのリミットカウンタの値と押下リミットマスター604の対応するリミット回数とを比較し（図3ステップS43）、リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば（図3ステップS43／YES）、通信部405に対し、当該キーの押下がリミット回数を超えたことをホスト

コンピュータ300に送信する指示を出力する。通信部405は、売上処理部402からの指示により当該キーの押下がリミット回数を超えたことを通信ポート107を介しホストコンピュータ300に送信する（図3ステップS44）。

【0051】

次に、ファンクション番号の照合の結果一致しない場合（図3ステップS41／NO）、リミットカウンタの値がリミット回数を超えていない場合（図3ステップS43／NO）、または、図3ステップS44の実施後、売上処理部402は、商品データ601のすべてのファンクション番号に対して処理したかどうか調べ（図3ステップS45）、まだ、未処理のファンクション番号があれば（図3ステップS45／NO）、図3ステップS41の処理に戻り、次のファンクション番号に対する処理を実施する。また、商品データ601のすべてのファンクション番号に対して処理した場合（図3ステップS45／YES）、売上処理部402は、リミットカウンタをすべてリセットする（図3ステップS5）。

【0052】

次に、キーボード102、タッチスクリーン105、バーコードスキャナ109等の入力装置から入力があった場合（ケース2）について説明する。

【0053】

図7は、本発明の第1の実施の形態の動作を示すフローチャートである。

【0054】

図7を参照すると、キーボード102、タッチスクリーン105、バーコードスキャナ109から商品読み取り、もしくは、キー押下の入力が行われると（図7ステップR1）、処理部100の入力部401が、信号を入力し、売上処理部402に出力する。売上処理部402は、ファンクションキーの押下かどうか判断し（図7ステップR2）、ファンクションキーの押下であれば（図7ステップR2／YES）、当該ファンクションキーに対応するファンクション番号（事前に、売上処理部402には、ファンクションキーとファンクション番号との対応が情報として与えられている）と、記憶装置106に事前に格納されている押下リミットマスタ604のファンクション番号と順次照合する（図7ステップR3）。

【0055】

売上処理部402は、ファンクション番号の照合の結果一致すれば（図7ステップR3／YES）、売上処理部402内の該当キーのリミットカウンタを1加算する（図7ステップR4）。

【0056】

次に、売上処理部402は、該当キーのリミットカウンタの値と押下リミットマスター604の対応するリミット回数とを比較し（図7ステップR5）、リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば（図7ステップR5／YES）、画面表示部403に対し、当該キーの押下がリミット回数を超えたこと表示する指示を出力する。画面表示部403は、売上処理部402からの指示により当該キーの押下がリミット回数を超えたことをディスプレイ103等に表示する（図7ステップR6）。

【0057】

上述のケース1、ケース2は、排他的に適用されるほうが、効率的である。

【0058】

次に、本発明の第2の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0059】

本発明の第2の実施の形態は、図3、あるいは、図7の各ステップを手順として含む方法である。

【0060】

次に、本発明の第3の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0061】

本発明の第3の実施の形態は、本発明の第2の実施の形態の各手順をコンピュータ（たとえば、処理部100）に実行させるプログラムである。

【0062】**【発明の効果】**

第1の効果は、店舗における売上搾取の原因解明、防止に役立つことである。

【0063】

その理由は、店舗における不正操作あるいは不正につながる操作が行われた時

点で、該当ファンクションキーの押下回数が事前に設定された値を超えると、ホストコンピュータに通知するからである。

【0064】

第2の効果は、店舗管理者への注意、教育的指導と店舗経営のモラル低下を防止することが可能となることである。

【0065】

その理由は、店舗ごとの不正操作の履歴をホストコンピュータに蓄積するからである。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施の形態を示すブロック図である。

【図2】

処理部の詳細を示すブロック図である。

【図3】

本発明の第1の実施の形態の動作を示すフローチャートである。

【図4】

売上データの内容を示す説明図である。

【図5】

押下リミットマスタの内容を示す説明図である。

【図6】

リミットカウンタの詳細を示す説明図である。

【図7】

本発明の第1の実施の形態の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

100 処理部

101 ROM

102 キーボード

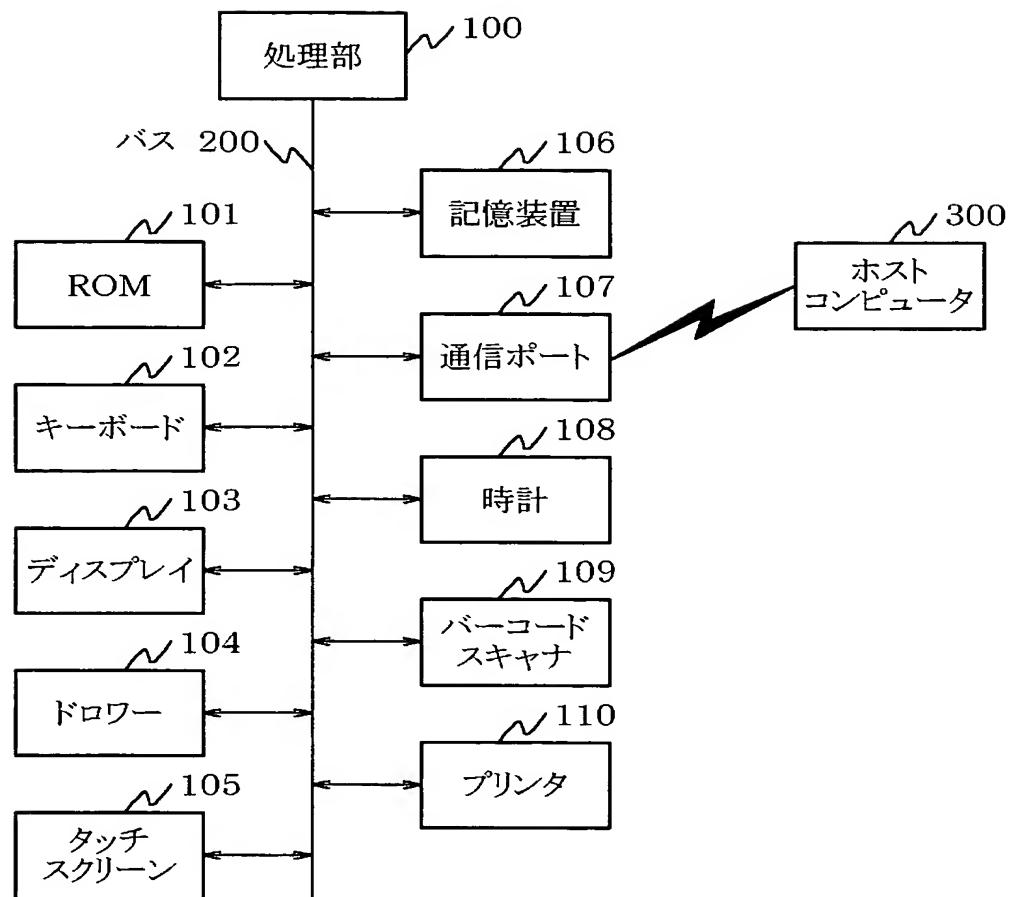
103 ディスプレイ

104 ドロワー

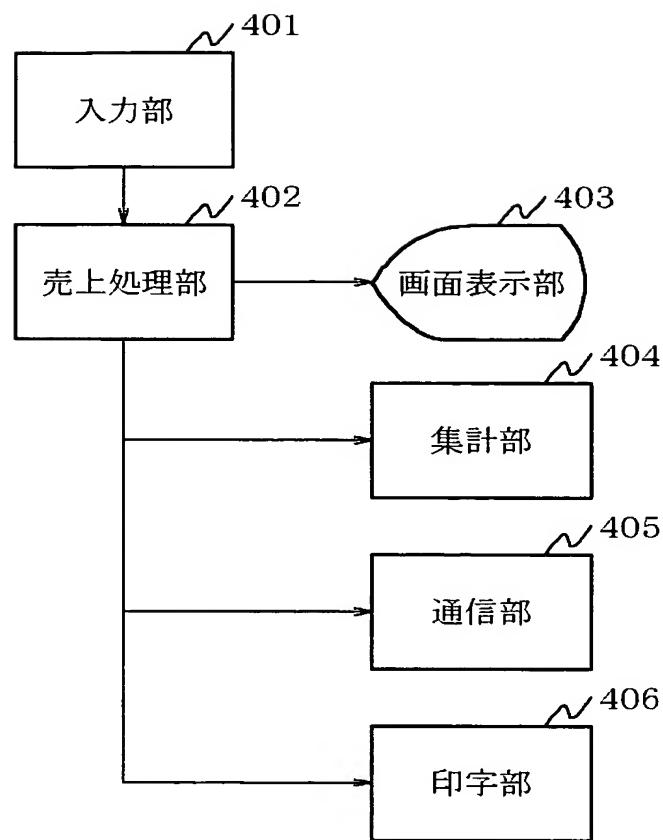
105 タッチスクリーン
106 記憶装置
107 通信ポート
108 時計
109 バーコードスキャナ
110 プリンタ
200 バス
300 ホストコンピュータ
401 入力部
402 売上処理部
403 画面表示部
404 集計部
405 通信部
406 印字部
601 商品データ
602 伝票データ
603 決済データ
604 押下リミットマスター
701 リミットカウンタ
702 リミットカウンタ
703 リミットカウンタ
704 リミットカウンタ
705 リミットカウンタ

【書類名】 図面

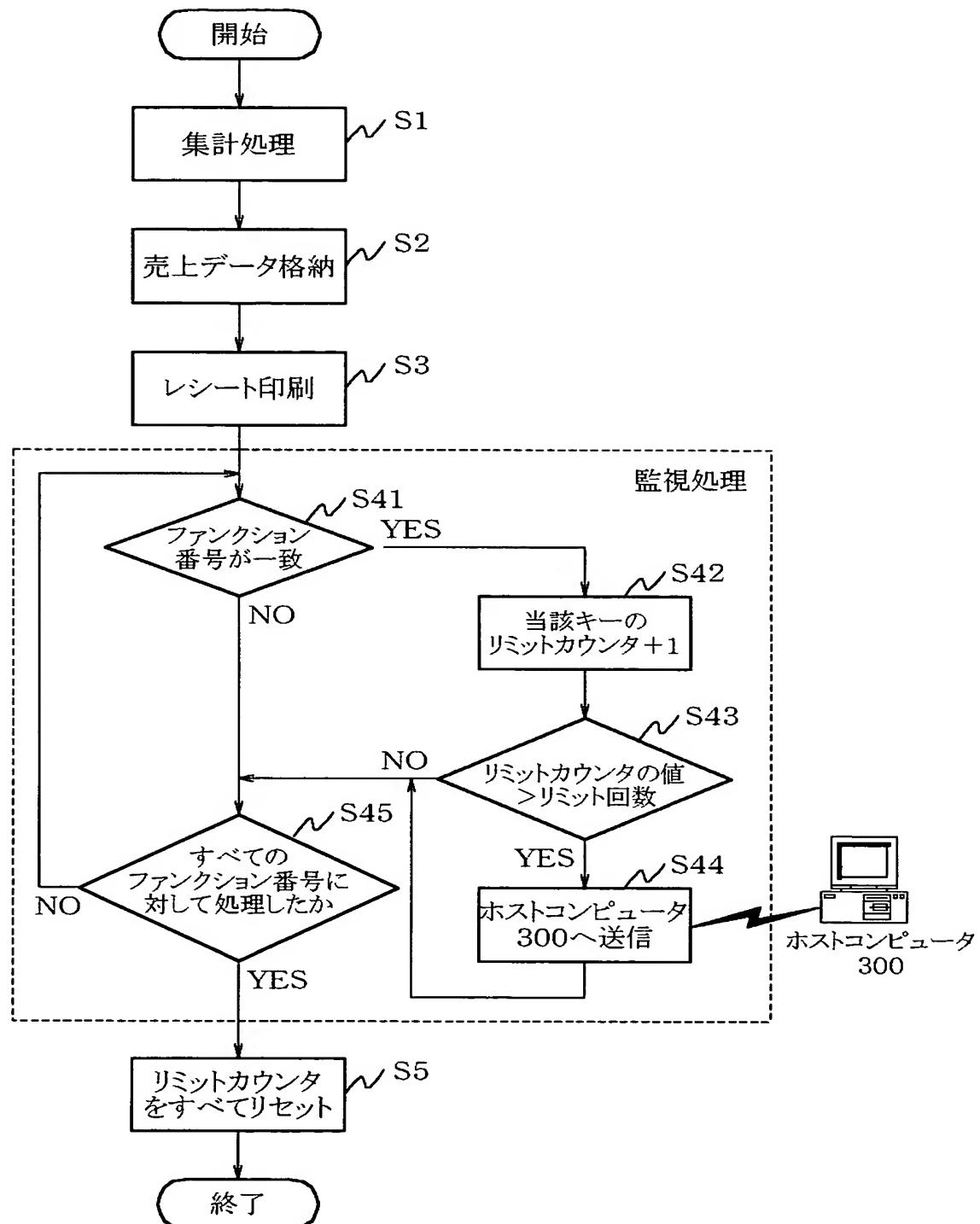
【図 1】



【図2】



【図3】



【図 4】

商品データ	601
伝票番号	
商品属性	
売上属性	
売上数量	
金額	
PLUコード	
PLUインデックス番号	
ファンクション番号	
商品値引き金額	
小計値引き金額	
単価	
重さ	

伝票データ	602
伝票番号	
担当者情報	
テーブル番号	
売上状態情報	
売上モード属性	
保留回数	
売上ライン数	
レシート発行回数	
税情報	
客数	
訂正回数	
訂正金額	
外税対象金額情報	
外税額	
内税対象金額情報	
内税額	
小計金額	
税合計	
合計	
釣り金額	

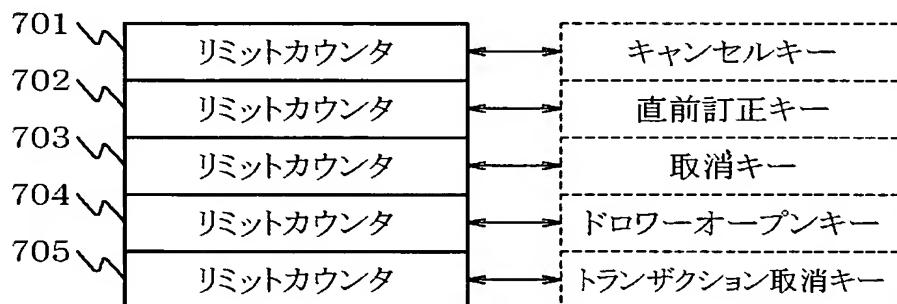
決済データ	603
伝票番号	
決済属性	
受取金額	
カード番号	
カード照合番号	
有効期限	
カード保有者名	

【図5】

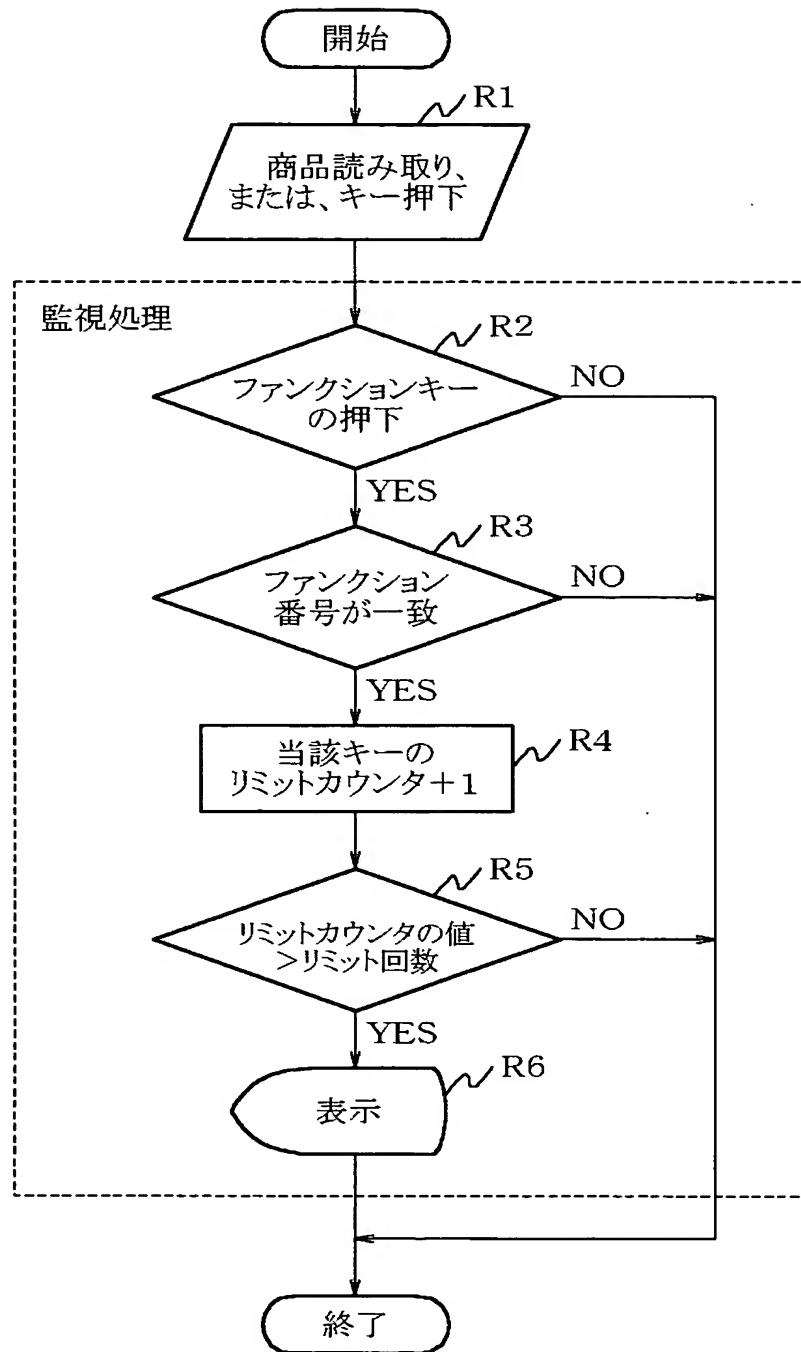
押下リミットマスター 604

ファンクション番号	37	(キャンセルキー)
リミット回数	1	
ファンクション番号	35	(直前訂正キー)
リミット回数	2	
ファンクション番号	36	(取消キー)
リミット回数	4	
ファンクション番号	87	(ドロワーオープンキー)
リミット回数	1	
ファンクション番号	40	(トランザクション取消キー)
リミット回数	1	

【図6】



【図7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 商品売上登録等において、柔軟に設定可能な回数から不正なキー操作を検出し、通信を利用してホストで店員等の不正を監視する。

【解決手段】 売上処理部402は、格納されているファンクション番号を順次読み出し、押下リミットのファンクション番号と順次照合し、結果が一致すれば、該当キーのリミットカウンタを1加算し、該当キーのリミットカウンタの値と押下リミットマスタの対応するリミット回数とを比較し、リミットカウンタの値がリミット回数を超えていれば、通信部405に対し、当該キーの押下がリミット回数を超えたことをホストコンピュータ300に送信する指示を出力し、送信させる。また、画面表示部403に当該キーの押下がリミット回数を超えたことを示す警告を表示させる指示を出し、ディスプレイ103に表示させる。

【選択図】 図2

認定・付加情報

特許出願の番号 特願2002-312953
受付番号 50201624318
書類名 特許願
担当官 第四担当上席 0093
作成日 平成14年10月29日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成14年10月28日

次頁無

出証特2003-3068223

特願2002-312953

出願人履歴情報

識別番号 [000227205]

1. 変更年月日 2001年 6月 4日
[変更理由] 名称変更
住 所 神奈川県川崎市高津区北見方2丁目6番1号
氏 名 エヌイーシーインフロンティア株式会社

2. 変更年月日 2003年 7月30日
[変更理由] 名称変更
住 所 神奈川県川崎市高津区北見方2丁目6番1号
氏 名 NECインフロンティア株式会社